0073-1-7616 | Rev. 01 | 07.2011

Manuale tecnico KNX
Busch-Präsenz tech

6131/10-500
6131/11-500

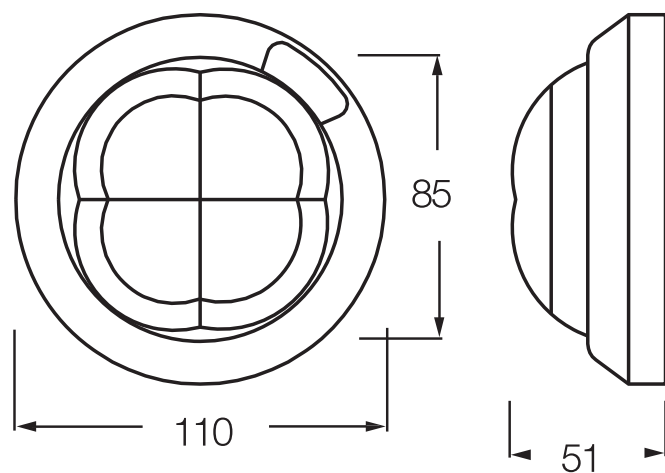
1 Avvertenze di sicurezza

Gli interventi sulla rete elettrica a 230 V devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.
Prima del montaggio o dello smontaggio disinserire la tensione di rete!
La mancata osservanza delle norme di installazione e di funzionamento può provocare incendi e altri pericoli.

Esclusione di responsabilità
Sebbene il contenuto di questa brochure sia stato controllato per verificarne la conformità all'hardware e al software, non è possibile escludere del tutto eventuali divergenze. Pertanto in questi casi si declina ogni responsabiltà. Le correzioni necessarie vengono inserite nelle nuove versioni del manuale.
Sono gradite eventuali proposte di correzione da parte dei nostri clienti.

Gli apparecchi sono concepiti per il montaggio su soffitto. Sono dotati di sensori/lenti ad alta sensibilità e funzioni variabili a seconda dell'applicazione scelta. La piena funzionalità dell'apparecchio dipende anche dalla sua altezza di montaggio.

Busch-Wächter® Präsenz tech è stato sviluppato esclusivamente per l'impiego in locali chiusi, ad es. uffici, scuole o edifici privati. Questi apparecchi consentono il controllo e la regolazione di impianti di illuminazione e/o HVAC in funzione della luminosità e/o del movimento.
Il rilevatore di presenza non è adatto come avvisatore antieffrazione o antirapina in quanto non dispone della sicurezza antisabotaggio prevista dal VdS.

2 Disegni quotati

3 Dati tecnici

Attributo	Valore
Alimentazione	5 V, < 10 mA
Tempo di reinserimento dopo disinserimento	circa 1 s
Campo di regolazione della luminosità	da 5 a 1000 lux circa
Angolo di apertura per la misura della luminosità	60°
Campo di temperatura	da -5°C a 45°C
Classe di protezione	IP 20
Norma prodotto	EN 60669-2-1

4 Funzioni

Gli apparecchi qui descritti sono rilevatori di presenza. La differenza tra rilevatore di movimento e rilevatore di presenza sta nella risoluzione dei segmenti. I segmenti di rilevamento di un rilevatore di presenza sono più piccoli per via della maggiore risoluzione, pertanto reagiscono anche ai minimi movimenti di una persona. Inoltre i rilevatori di presenza, nelle modalità di funzionamento "interruttore di luce costante" e "regolatore di luce costante", misurano costantemente la luminosità.

Busch-Präsenz tech è disponibile in due varianti:

Busch-Wächter® Präsenz tech KNX (6131/10-500) offre una funzione di rilevamento del movimento con 2 canali e una funzione di interruttore di luce costante. L'interruttore di luce costante accende la luce quando vi sono movimenti nel campo di rilevamento e la luce del giorno non consente di ottenere il livello di luminosità desiderato all'interno del locale. In questo caso Busch-Präsenz tech rileva anche l'intensità delle luci impiegate. Non appena la luce naturale risulta sufficiente i dispositivi di illuminazione collegati vengono spenti.
La combinazione di queste funzioni offre due evidenti vantaggi:
- Risparmio energetico, in quanto le luci vengono spente non appena la luce naturale diventa sufficiente.
- Ulteriore risparmio energetico, in quanto le luci vengono accese soltanto se vi sono persone nel locale.

Busch-Wächter® Präsenz tech DualLINE KNX (6131/11-500) è in grado non solo di accendere e spegnere le luci, ma anche di regolarne l'intensità. In questo modo la regolazione della luce costante diventa molto più accurata e il livello di luminosità desiderato all'interno del locale viene mantenuto costante.
La funzione RCV integrata consente di controllare riscaldamenti, climatizzatori e sistemi di ventilazione in funzione della presenza di persone nel campo di rilevamento. In questo modo è possibile ottenere un ulteriore risparmio energetico. Per questa funzione sono disponibili due canali.
L'integrazione del trasmettitore manuale IR (6010/25-500) consente di ottenere un comfort ancora maggiore. Busch-Wächter® Präsenz tech DualLINE KNX riceve i segnali e li inoltra sul bus.
Inoltre Busch-Wächter® Präsenz tech DualLINE KNX offre una vasta gamma di funzioni generali, illustrate nella tabella a pagina 7. Qui sono riportati anche i rimandi alle sezioni contenenti informazioni più dettagliate.

Entrambi gli apparecchi possono essere aggiornati comodamente all'ultima versione del software con l'adattatore di messa in servizio. Le diverse modalità di funzionamento degli apparecchi possono essere impostate automaticamente dal rilevatore di presenza oppure attivando, ad es., un elemento di comando.

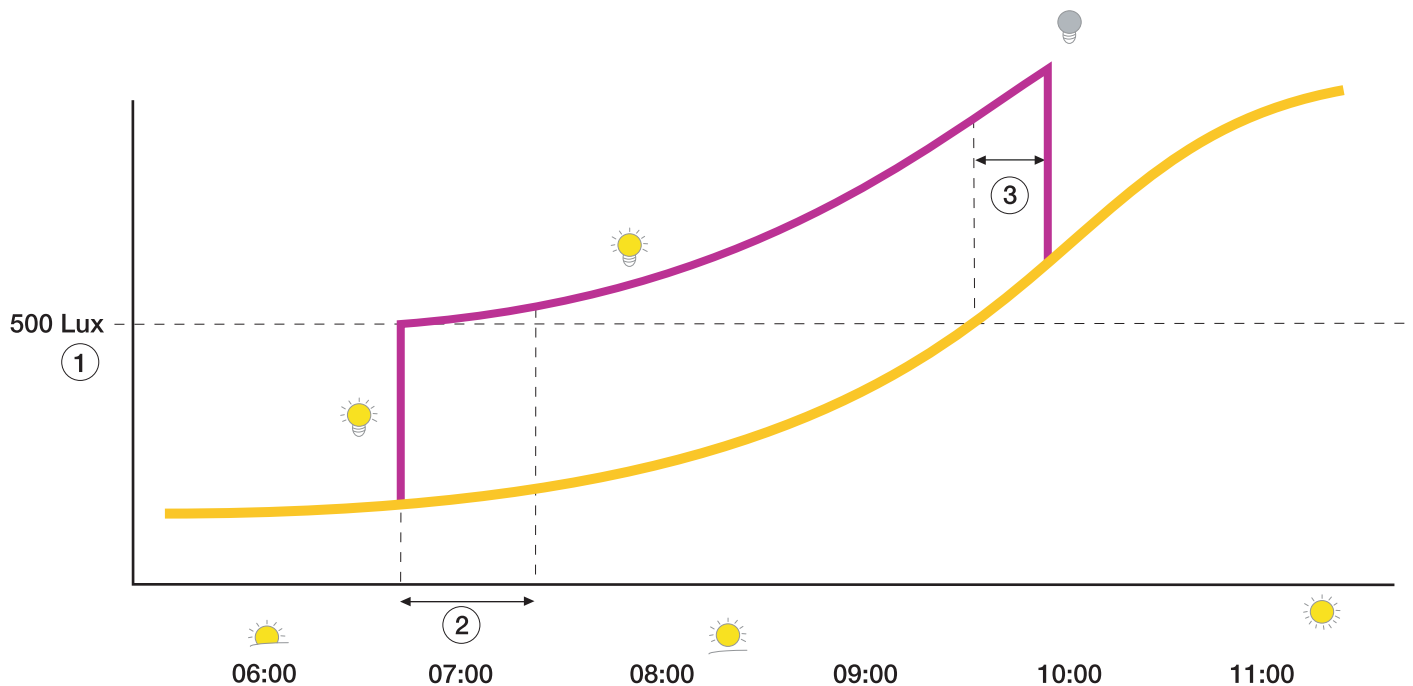
Luce costante

Busch-Wächter® Präsenz tech offre, a seconda della variante, diverse possibilità per mantenere il livello di luminosità desiderato all'interno del locale. Sono disponibili le funzioni "interruttore di luce costante" e "regolatore di luce costante". Entrambe le funzioni garantiscono che all'interno di un locale in cui sono presenti persone la luminosità non scenda mai al di sotto di un determinato livello. Un rilevatore di presenza è particolarmente utile per le postazioni di lavoro all'interno di uffici, in quanto è in grado di rilevare anche minimi movimenti.

L'interruttore di luce costante è in grado di accendere e spegnere le luci. Il regolatore di luce costante può anche regolarne l'intensità per far sì che la luminosità resti il più possibile invariata. Entrambe le funzioni operano in funzione delle condizioni di luminosità e del movimento nel campo di rilevamento. Gli apparecchi possono assumere i modi operativi "Automatico" o "Sistema orario automatico". Se si sceglie il sistema orario automatico, la luce può essere accesa manualmente, ad es. tramite un sensore a sfioramento. La luce resta accesa finché vengono rilevati movimenti e la luce naturale non è sufficiente. Quando non viene rilevato più alcun movimento inizia a decorrere il tempo di disinserimento ritardato, al termine del quale viene inviato sul bus un telegramma di spegnimento attraverso l'uscita. Nel modo operativo automatico il sensore di movimento si occupa anche dell'accensione delle luci non appena qualcuno entra nel locale.

Interruttore di luce costante

L'interruttore di luce costante accende le luci nel locale non appena vengono rilevati movimenti se la luce naturale che entra dall'esterno non è sufficiente a raggiungere il livello di luminosità desiderato.

Il valore di set point impostato viene mantenuto almeno finché vi sono persone nel campo di rilevamento. L'applicazione determina se la luce naturale sia sufficiente. In questo caso le luci vengono di nuovo spente per risparmiare energia.

Parametri di regolazione:

1 Valore di set point (lx)
2 Ritardo dopo inserimento prima della misura della percentuale di luce artificiale
3 Tempo minimo oltre la soglia di disinserimento (min)

Per utilizzare l'interruttore di luce costante è necessario il plug-in ETS Power-Tool. Qui si trovano alcuni parametri associati a rapporti di interdipendenza. Questi rapporti di interdipendenza sono rappresentati nel grafico.
È possibile impostare un tempo di disinserimento ritardato. Questo inizia a decorrere quando il rilevatore di presenza non registra più alcun movimento. Al termine di tale intervallo di tempo viene inviato un telegramma OFF sull'uscita. Le luci collegate vengono spente. Il tempo di disinserimento ritardato deve essere sempre maggiore del "Ritardo dopo inserimento prima della misura della percentuale di luce artificiale" (2). Con un'impostazione inadeguata il sensore di luminosità misurerebbe la percentuale di luce artificiale con le luci spente.
Poiché il funzionamento dell'interruttore di luce costante è basato su questo valore è bene evitare questa eventualità.
Il " Ritardo dopo inserimento prima della misura della percentuale di luce artificiale" (2) deve essere utilizzato soprattutto per i dispositivi di illuminazione che raggiungono la piena luminosità soltanto dopo alcuni secondi. Le lampade fluorescenti impiegano ad esempio fino a 250 secondi, mentre le lampade a incandescenza raggiungono la piena luminosità pressoché istantaneamente.
Il "Tempo minimo oltre la soglia di disinserimento" (3) garantisce che la percentuale di luce naturale nel locale raggiunga un valore stabile prima che la luce artificiale venga spenta. Se il tempo impostato è troppo breve può accadere che le luci del locale vengano accese e spente con eccessiva frequenza.

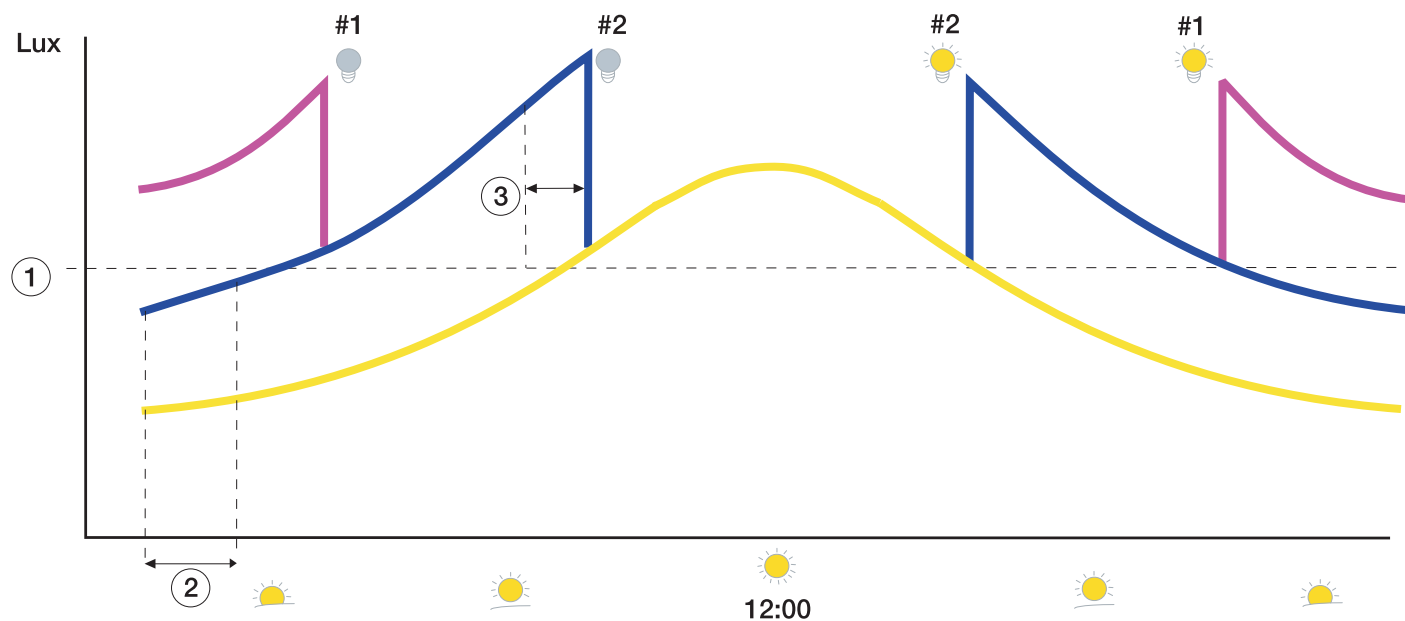



Fig. 1: interruttore di luce costante con due file di luci

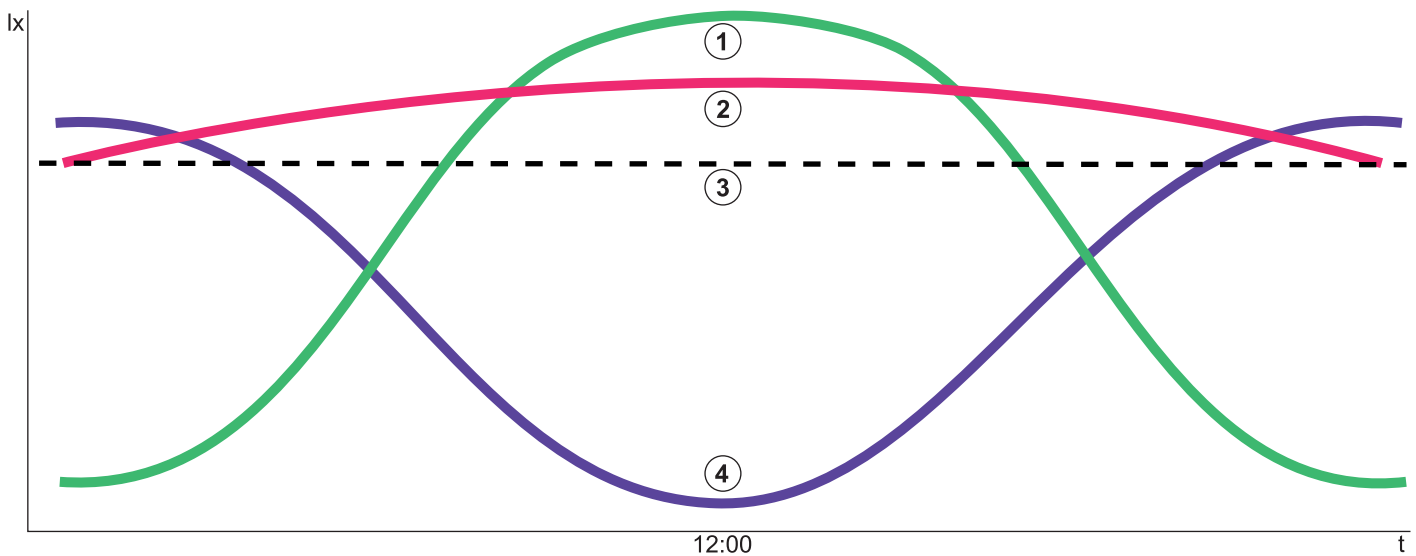
Parametri di regolazione

1 Valore di set point (lx)
2 Ritardo dopo inserimento prima della misura della percentuale di luce artificiale
3 Tempo minimo oltre la soglia di disinserimento (min)

Osservare le istruzioni per il collegamento delle luci fornite in Capitolo 9.4 “Regolatore di luce costante con sistema orario automatico per due file di luci“ a pagina 16.

Regolatore di luce costante

Il regolatore di luce costante, così come l'interruttore di luce costante, fa sì che la luminosità all'interno del locale non scenda al di sotto del livello desiderato. Tuttavia il regolatore di luminosità è anche in grado di inviare telegrammi sul bus KNX per la regolazione delle luci. In questo modo è possibile mantenere un livello di luminosità costante aumentando e riducendo l'intensità delle luci, sempre in funzione della luce naturale presente nel locale. La regolazione diviene più accurata con l'aumentare della durata del funzionamento. Il regolatore di luce costante tiene conto dell'intensità delle luci impiegate. Per questo motivo al momento della messa in funzione del rilevatore di presenza con la funzione di regolazione della luce costante si devono utilizzare esattamente le luci che saranno utilizzate anche in seguito.

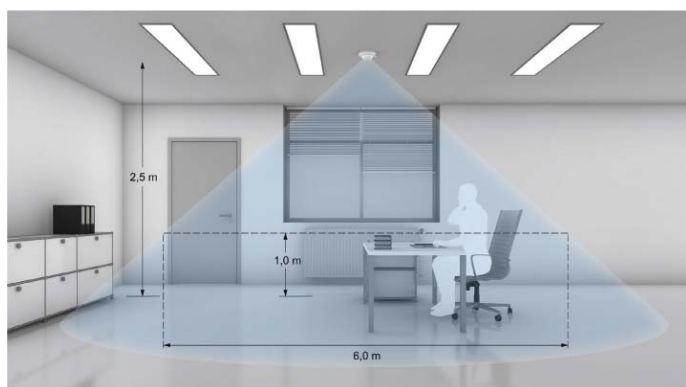
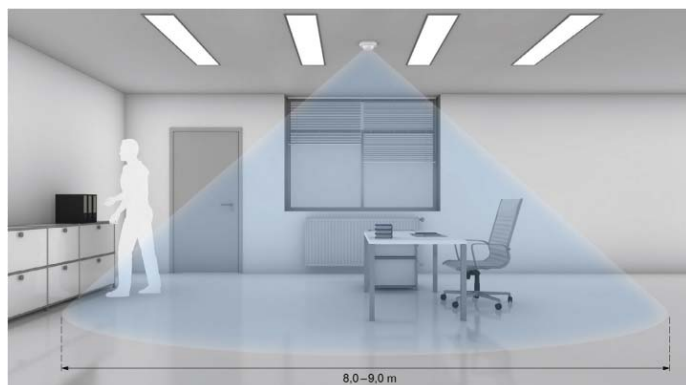
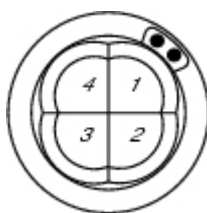
Oltre che alla luminosità il regolatore di luce costante reagisce anche alla presenza di persone nel locale.

1 Luce naturale | 2 Luminosità nel locale | 3 Soglia di luminosità impostata | 4 Luce artificiale

Nota:

Se l'uscita 2 è attivata, la regolazione della luce costante viene effettuata sul valore di set point impostato/salvato. L'uscita 1 è l'uscita principale. Grazie al rapporto di interdipendenza tra le uscite 1 e 2 e al fattore di proporzionalità le luci possono presentare diversi livelli di luminosità/stati di commutazione, ad es. se le luci nella zona posteriore del locale (uscita 1) sono più forti di quelle installate vicino alla finestra (uscita 2).

Funzioni	6131/10-500	6131/11-500	Pagina
Rilevamento movimento	●	●	Vedere pagina 2
Riscaldamento, climatizzazione, ventilazione		●	Vedere pagina 22
Ricezione IR		●	
Regolazione della luce costante		●	Vedere pagina 23
Interruttore di luce costante	●	●	Vedere pagina 25
Rilevamento luminosità		●	Vedere pagina 27
Possibilità di aggiornamento	●	●	
Funzioni generali			
Ritardo		●	Vedere pagina 28
Luce scale		●	Vedere pagina 29
Attuatore scena luminosa		●	Vedere pagina 30
Sequenza		●	Vedere pagina 30
Preset		●	Vedere pagina 31
Invio telegramma ciclico		●	Vedere pagina 31
Lampeggiante		●	Vedere pagina 32
Logica		●	Vedere pagina 32
Porta		●	Vedere pagina 33
Trasduttore valore min./max.		●	Vedere pagina 34
Valore soglia/isteresi		●	Vedere pagina 35
Convertitore PWM		●	Vedere pagina 36
Priorità		●	Vedere pagina 37

5 Campo di rilevamento

Il campo di rilevamento del rilevatore di presenza KNX varia a seconda del tipo di movimento e dell'altezza di montaggio nel locale. Il sensore di movimento rileva anche minimi movimenti, ad es. nelle postazioni PC, alle scrivanie ecc. A questo proposito bisogna distinguere tra campo di rilevamento interno e campo di rilevamento esterno nonché tra le diverse altezze di montaggio del rilevatore di presenza.

Campo di rilevamento interno (persone sedute)
Le persone sedute devono trovarsi interamente nel campo di rilevamento. Minore è la distanza tra la persona da rilevare e il rilevatore di presenza, minore può essere anche il movimento perché venga rilevato. Il piano di riferimento per il rilevamento dei movimenti di una persona seduta si aggira intorno a 1 m. A questa altezza il campo di rilevamento ha una diametro di 6 m (altezza di montaggio del rilevatore di presenza = 2,5 m). Con un'altezza di montaggio maggiore il campo di rilevamento si espande, mentre la sensibilità di rilevamento diminuisce.

Campo di rilevamento esterno (persone in movimento)
Per il rilevamento di persone in movimento viene utilizzato un campo di rilevamento più ampio. Il piano di riferimento per il rilevamento è il pavimento. Con un'altezza di montaggio di 2,5 m si ha quindi un campo di rilevamento del diametro di circa 8 m.

Rilevamento limitato
Il campo di rilevamento del rilevatore di presenza può essere limitato. A tale scopo non è necessario coprire l'apparecchio meccanicamente. I singoli settori possono essere disattivati facilmente utilizzando l'applicazione.

Altezza di montaggio	Persone sedute*	Persone in movimento*
2,0 m	4 m	6 m
2,5 m	6 m	8 m
3,0 m	8 m	10 m
3,5 m	10 m	12 m
4,0 m	12 m**	14 m
5,0 m	16 m**	18 m

* Altezza di seduta: 1 m
** Non adatto per lavori svolti interamente alla scrivania"; in alternativa ritardo di spegnimento > 15 min.

6 Fonti di disturbo

L'accensione viene provocata dal movimento. Se nelle immediate vicinanze è presente una fonte di calore estranea si possono verificare accensioni indesiderate. Le fonti di disturbo possono essere costituite da fonti di calore estranee o da ostacoli che limitano la visibilità.

Visibilità limitata di Busch-Wächter® Präsenz tech

Il campo di rilevamento di Busch-Wächter® può essere coperto da diversi ostacoli, ad es.:

- lampade collocate più in basso del rilevatore di presenza
- piante grandi
- divisori
- vetri

Fonti di calore estranee

Rapide variazioni della temperatura nell'ambiente del rilevatore di presenza possono provocare accensioni indesiderate, ad es. a causa di:

- ventilatori aggiuntivi
- accensione/spegnimento di luci che si trovano nelle immediate vicinanze (< 1,5 m) del rilevatore di presenza, in particolare lampade a incandescenza e lampade alogene
- macchine in movimento, poster non fissati ecc.

Fonti di calore che non costituiscono elementi di disturbo

Una variazione lenta della temperatura non ha alcun effetto sul comportamento del rilevatore di presenza, ad es. nel caso di:

- radiatori (distanza > 1,5 m)
- superfici scaldate dal sole
- apparecchiature informatiche (computer, stampanti, monitor)
- impianti di ventilazione, purché l'aria calda non venga emessa direttamente nel campo di rilevamento del rilevatore di presenza

7 Telecomando

Il rilevatore di presenza DualLINE è dotato di un sensore per la ricezione di segnali infrarossi. In questo modo è possibile utilizzare ad es. il trasmettitore manuale IR 6110/25-500. Per il comando sono disponibili due canali, che possono essere selezionati sul trasmettitore: il canale blu e il canale bianco.

Il seguente esempio può essere d'aiuto per la messa in funzione.
Le funzioni a infrarossi possono essere impostate nel rilevatore di presenza. Per il tasto M1 (blu e/o bianco) viene scelta la funzione "Commutazione commutatore sinistra/destra". All'interno di questa funzione compare il parametro "Reazione a fronte ascendente". Questo parametro deve essere impostato su "ON". La funzione possiede l'oggetto di comunicazione "Commutazione".
A questo punto bisogna collegare questo oggetto all'oggetto "Salva valore nominale" dell'applicazione per la luce costante. In questo modo il valore di luminosità corrente viene salvato come valore di set point non appena si preme il tasto M1.
La luminosità può essere regolata ad es. con il trasmettitore manuale. A tale scopo è necessario associare una o più coppie di tasti alla funzione "Commutazione commutatore totale" e collegarle direttamente all'attuatore di regolazione della luminosità.

Utilizzare ora la coppia di tasti scelta per impostare la luminosità desiderata e salvare il valore con il tasto M1.

Codice RC-5

Canale 29 (bianco)	Designazione	N. istruz. (dec.)
1	ON/CHIARO	57
1	OFF/SCURO	58
2	ON/CHIARO	61
2	OFF/SCURO	62
3	ON/CHIARO	59
3	OFF/SCURO	60
4	ON/CHIARO	49
4	OFF/SCURO	50
5	ON/CHIARO	53
5	OFF/SCURO	54
M1		51
M2		52
M3		48
M4		55
(rosso)		63
MEMO		56

Canale 30 (blu)	Designazione	N. istruz. (dec.)
1	ON/CHIARO	57
1	OFF/SCURO	58
2	ON/CHIARO	61
2	OFF/SCURO	62
3	ON/CHIARO	59
3	OFF/SCURO	60
4	ON/CHIARO	49
4	OFF/SCURO	50
5	ON/CHIARO	53
5	OFF/SCURO	54
M1		51
M2		52
M3		48
M4		55
(rosso)		63
MEMO		56

8 Messa in funzione

Per la messa in funzione del rilevatore di presenza con funzione di luce costante sono disponibili in Power-Tool diversi parametri. Questi parametri offrono numerose possibilità di regolazione per adattare la modalità di funzionamento dell'apparecchio alle proprie esigenze.
Ad esempio è importante sapere quali mobili, pavimenti o fonti di disturbo siano presenti nel locale. Il valore di set point da impostare in un locale con mobili scuri sarà minore che in un locale con pavimento chiaro e mobili chiari. Inoltre possono essere tenuti in considerazione disturbi quali fonti di calore o brevi variazioni di luminosità, ad es. nuvolosità passeggera.

Valore di set point

Tenere presente che il valore di set point da impostare nei parametri in lux non corrisponde al valore che si desidera ottenere all'altezza della scrivania. Il sensore di luminosità è installato sotto il soffitto e può misurare soltanto l'intensità di luce riflessa dalle superfici antistanti. Il valore di set point da impostare pertanto è più basso del valore di luminosità desiderato all'altezza di lavoro.

Regolare le luci sull'intensità desiderata. Salvare quindi il valore di luminosità misurato tramite l'oggetto di salvataggio del rilevatore di presenza. Il valore salvato può anche essere letto tramite l'oggetto per il valore di set point.

Uscite

Il rilevatore di presenza è in grado di regolare due circuiti di illuminazione indipendenti per ciascun canale tramite le due uscite.
Il valore dell'uscita 2 è dato dal valore dell'uscita 1 e dal fattore di proporzionalità corrispondente. Se il valore non raggiunge il valore di set point desiderato, viene incrementato ulteriormente.

Esempio:
Un ufficio è dotato di due file di luci. L'uscita 1 regola la fila di luci nella parte meno luminosa del locale.
La fila di luci 2 nella zona della finestra è associata all'uscita 2. Di giorno per ottenere la luminosità massima è sufficiente un fattore di proporzionalità del 70% per l'uscita 2. Di notta la piena luminosità dell'uscita 1 e dell'uscita 2 nel locale non è sufficiente. L'uscita 2 viene quindi incrementata con il fattore di proporzionalità fino al raggiungimento del valore di set point impostato o della piena luminosità del dispositivo di illuminazione.

Tempo di disinserimento ritardato

Il rilevatore di presenza spegne o regola le luci nel locale quando non rileva più alcun movimento. Per far sì che la luce non venga spenta immediatamente è possibile impostare un tempo di disinserimento ritardato. Questo comincia a decorrere non appena non viene rilevato più alcun movimento e riparte sempre dall'inizio.

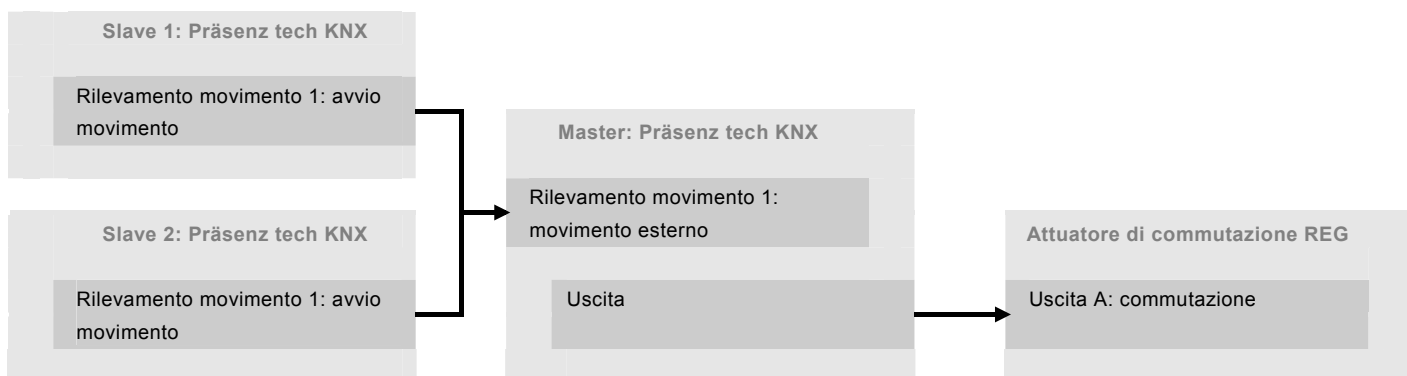
Isteresi

L'isteresi è un valore percentuale (+/-) riferito al valore di set point in lux. L'isteresi descrive una tolleranza per il mantenimento del valore di set point. Il valore preimpostato è sufficiente per gran parte delle applicazioni.

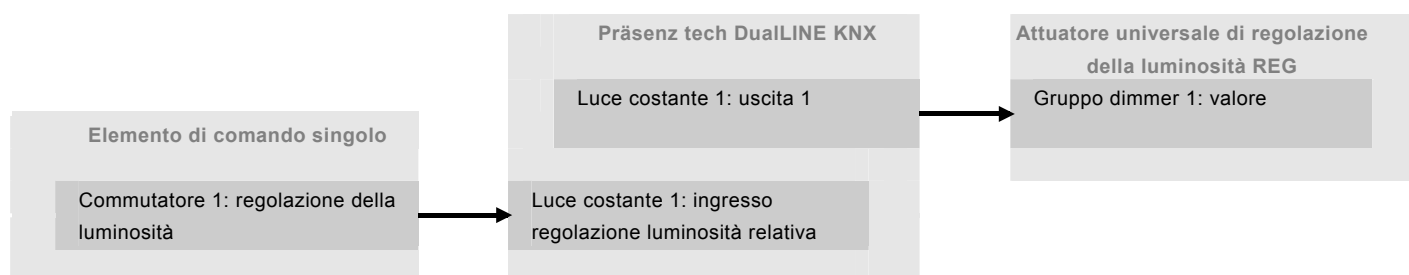
9 Esempi di applicazione

9.1 Rilevamento del movimento con un master e due slave

– 1 x master
– 2 x slave
– Rilevamento del movimento
– Lo slave invia ciclicamente al master
– Il master attiva l'attuatore

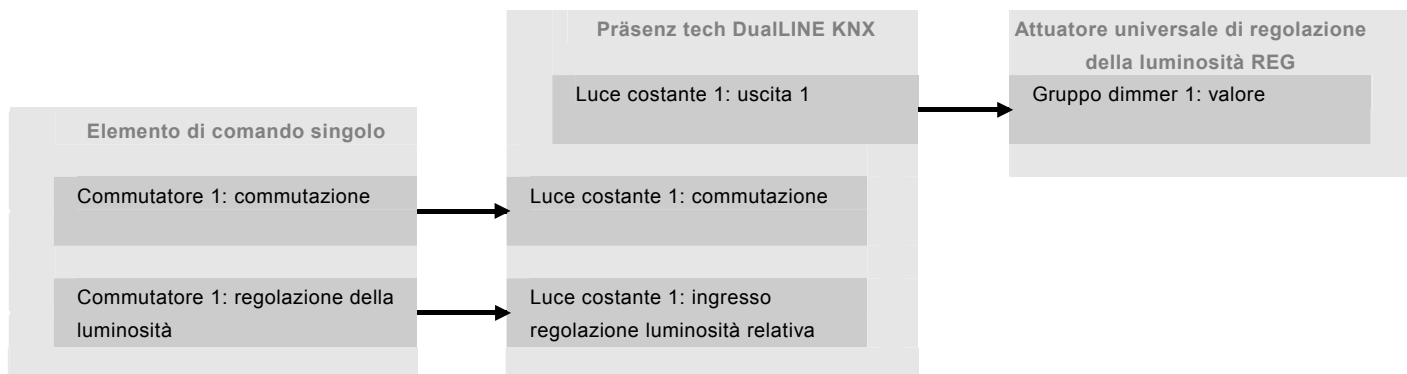
In un locale sono installati 3 rilevatori di presenza che accendono/spengono le luci in funzione del movimento. Uno dei tre apparecchi svolge la funzione di master, gli altri due fungono da slave. In caso di movimento gli apparecchi slave inviano il telegramma ON ciclicamente, in assenza di movimento non viene inviato alcun telegramma. Se in nessuno dei campi di rilevamento vengono rilevati movimenti, al termine del tempo di disinserimento ritardato l'apparecchio master invia un telegramma OFF all'attuatore.

9.2 Intervento manuale

- Accensione manuale
- Valore di set point raggiunto
- Spegnimento con tempo di disinserimento ritardato

Se la luminosità del locale viene modificata con l'elemento di comando posto sulla porta, la regolazione viene disattivata. La regolazione può essere riattivata soltanto manualmente tramite l'istruzione ON dell'elemento di comando. Il rilevamento del movimento resta attivo anche quando la regolazione della luce costante è disattivata. La funzione di regolazione della luminosità deve essere realizzata tramite l'oggetto del rilevatore di presenza.

9.3 Sistema orario automatico

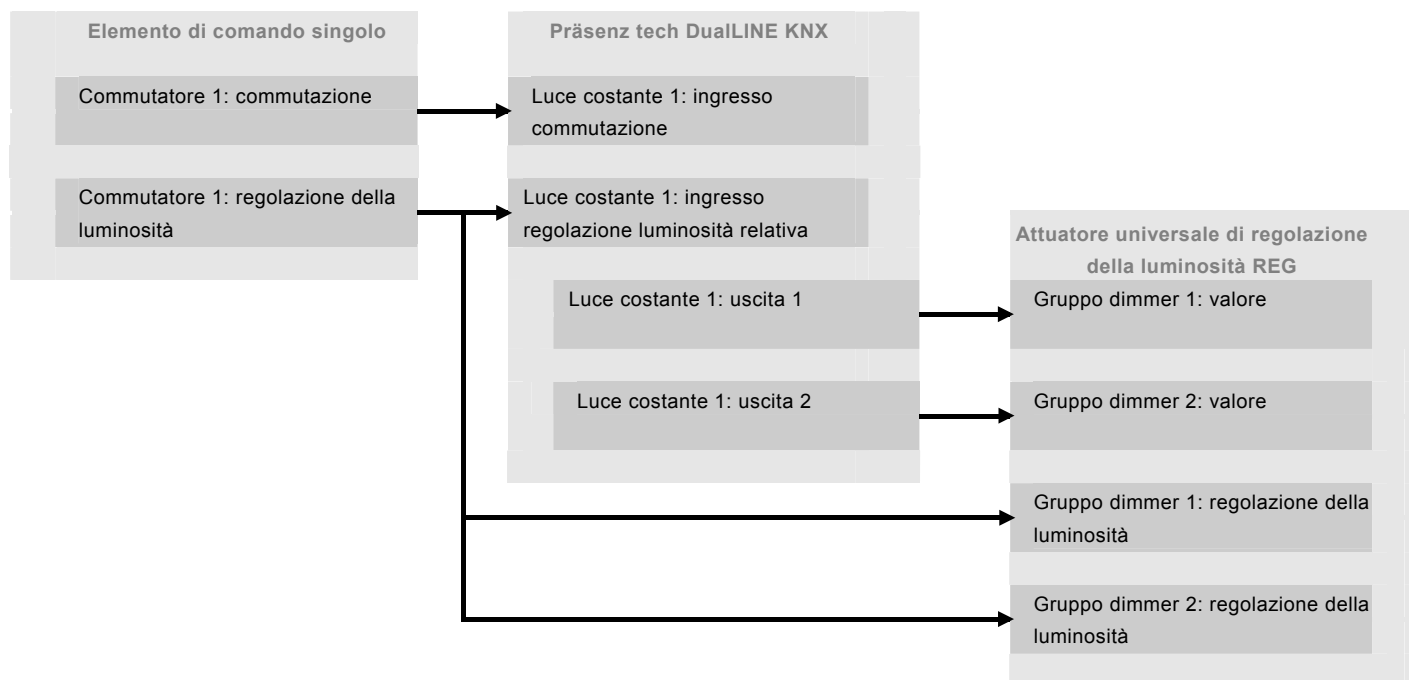
- Accensione manuale
- Valore di set point raggiunto
- Spegnimento con tempo di disinserimento ritardato

Nel locale è presente un rilevatore di presenza che opera in funzione del movimento e della luminosità. L'apparecchio viene attivato tramite un elemento di comando separato. Se viene rilevato un movimento, il rilevatore di presenza regola l'illuminazione. Se non viene rilevato alcun movimento, allo scadere del tempo di disinserimento ritardato la luce viene spenta.

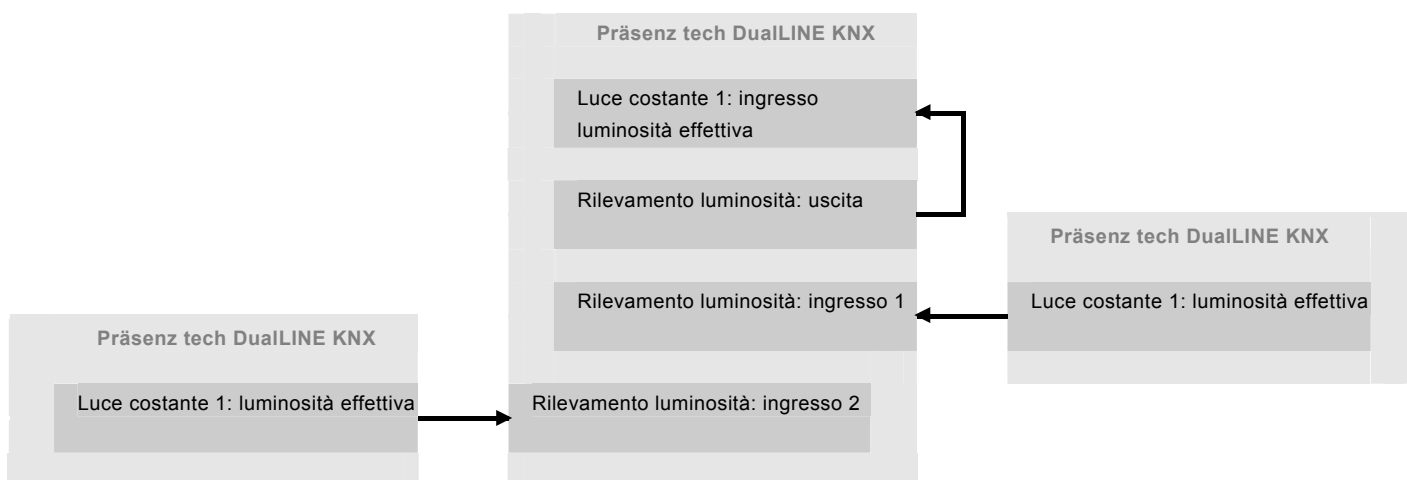
Se la luminosità del locale viene modificata con l'elemento di comando posto sulla porta, la regolazione viene disattivata. La regolazione può essere riattivata soltanto manualmente tramite l'istruzione ON dell'elemento di comando. Il rilevamento del movimento resta attivo anche quando la regolazione della luce costante è disattivata.

9.4 Regolatore di luce costante con sistema orario automatico per due file di luci

– Fattore di proporzionalità

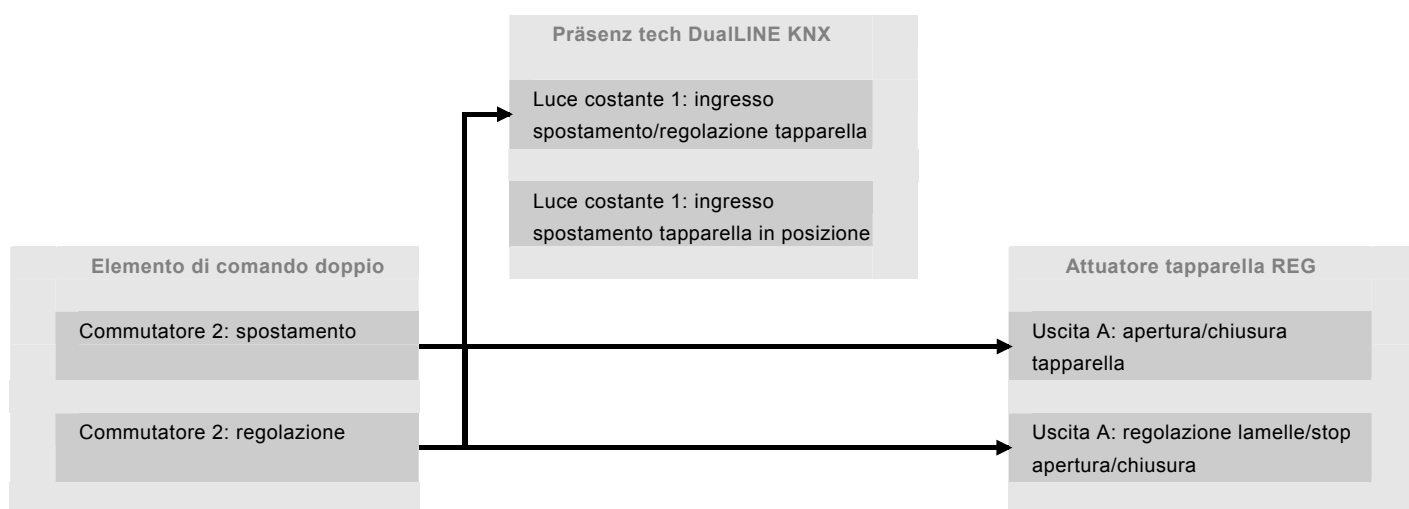
Consideriamo un ufficio con due file di luci. La fila di luci nella zona posteriore dell'ufficio è associata all'uscita 1. La fila di luci nella zona della finestra è associata all'uscita 2. Per ottenere una luminosità adeguata di giorno è sufficiente un fattore di proporzionalità del 70% per l'uscita 2. Ciò significa che il valore dell'uscita 2 è pari al 70% del valore dell'uscita 1.

Di notte questa luminosità non è sufficiente. L'uscita 2 viene quindi incrementata con il fattore di proporzionalità fino al raggiungimento del valore di set point o della piena luminosità del dispositivo di illuminazione. Il fattore di proporzionalità può essere impostato soltanto per l'uscita 2 e fa sempre riferimento all'uscita 1. Il fattore può assumere un valore massimo pari al 100%. Per questo motivo bisogna accertarsi che l'uscita 2 controlli le luci nella parte più luminosa del locale.

9.5 Rilevamento della luminosità esterno

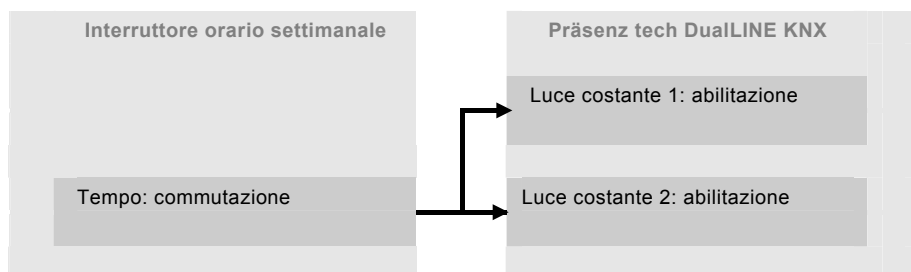
– 3 canali per il rilevamento della luminosità
– Ponderazione

A seconda delle caratteristiche del locale è possibile aumentare l'accuratezza del rilevamento della luminosità utilizzando altri sensori. Oltre al sensore di luminosità di Busch-Wächter® sono disponibili due ingressi per sensori esterni. In questo modo è possibile impiegare altri Busch-Wächter® Präsenz tech DualLINE. I valori ricevuti da questi sensori vengono ponderati dall'apparecchio.

9.6 Funzione tapparella

– Accensione manuale
– Valore di set point raggiunto
– Spegnimento con tempo di disinserimento ritardato

Con il secondo tasto dell'elemento di comando è possibile regolare la tapparella della finestra. In caso di apertura o chiusura della tapparella il regolatore deve adattarsi rapidamente al valore di luminosità impostato. Dopo un intervallo di tempo definito nei parametri il regolatore passa dalla modalità tapparella alla modalità di regolazione normale.

9.7 Commutazione giorno/notte

– Commutazione tramite abilitazione

In questo esempio la regolazione diurna della luce nel locale deve essere diversa da quella notturna. Bisogna impostare quindi una commutazione giorno/notte. Sia per la regolazione diurna che per quella notturna è necessario un canale del controllo della luce costante. Questi canali vengono attivati con l'oggetto di abilitazione. La commutazione può essere innescata da un comando manuale o da un orologio. O il canale per la regolazione diurna è attivo o è disabilitato ed è invece attivo il canale per la regolazione notturna.

10 Descrizione delle applicazioni

10.1 Rivelatore di movimento

L'applicazione "Rivelatore di movimento" può inviare un telegramma sul bus quando viene rilevato un movimento nel campo di rilevamento. Inoltre possono essere inviati telegrammi sul bus alla ricezione di telegrammi sull'oggetto di comunicazione a 1 bit "Ingresso pulsante esterno". In questo modo l'apparecchio può essere controllato da altri apparecchi KNX come se venisse rilevato un movimento. Il momento di emissione di un telegramma dipende soprattutto dal modo operativo impostato. Il rilevatore di movimento può funzionare nei modi operativi "Segnala", "Temporizzatore automatico", "Semiautomatico" e "Automatico".

Nel modo operativo "Segnalazione" il rivelatore di movimento è in grado di inviare ciclicamente telegrammi sull'oggetto di comunicazione a 1 bit "Avvio movimento".

Nel modo operativo "Automatico a tempo" il rivelatore di movimento deve essere attivato manualmente tramite la ricezione di un telegramma ON sull'oggetto "Ingresso pulsante esterno". La disattivazione avviene al termine del tempo di disinserimento ritardato regolato dall'ultimo rilevamento o manualmente.

Nel modo operativo "Semiautomatico" il rilevatore di movimento si attiva automaticamente al riconoscimento di un movimento. La disattivazione avviene dopo la ricezione di un telegramma di OFF sull'oggetto "Ingresso pulsante esterno". Nota: dopo 6 h il rivelatore di movimento si disattiva automaticamente.

Nel modo operativo "Automatico" il rilevatore di movimento si attiva automaticamente al riconoscimento di un movimento. La disattivazione avviene al termine del tempo di disinserimento ritardato regolato dall'ultimo rilevamento o dopo la ricezione di un telegramma di OFF sull'oggetto "Ingresso pulsante esterno". Con la disattivazione manuale viene soppresso per il tempo morto parametrizzato il rilevamento del movimento tramite il sensore interno.

Tramite l'oggetto di comunicazione a 1 bit "Commutazione dell'ingresso pulsante esterno" il rilevatore di movimento può venire commutato su permanentemente attivo. La funzione può essere utilizzata ad es. in caso di interventi di pulizia per consentire a tutti i rivelatori di movimento di attivarsi anche qualora non venga rilevato alcun movimento.

Se il rivelatore di movimento opera in un modo operativo con tempo di disinserimento ritardato, è possibile modificare il valore di quest'ultimo durante l'esercizio tramite un oggetto di comunicazione separato. In questo modo è possibile utilizzare per le ore diurne tempi di disinserimento ritardato differenti da quelli delle ore serali.

Per far sì che dopo la caduta e il successivo ritorno della tensione del bus non vi sia uno stato indefinito è possibile impostare il comportamento dopo il ritorno della tensione del bus.

È possibile bloccare il rilevatore di movimento tramite un oggetto di abilitazione.

Il rilevatore di movimento può commutare in funzione della luminosità o indipendentemente dalla luminosità. Per impostare la soglia di commutazione del fotosensore si possono utilizzare i parametri di impostazione. Inoltre è possibile modificare la soglia di luminosità per la commutazione attraverso il bus tramite oggetti di comunicazione.

Oggetti rilevatore di movimento

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Abilitazione	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	Tempo di disinserimento ritardato	2 Byte / DPT 7.005	C, W, U
2	Ingresso di apparecchio derivato	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
3	Ingresso stato attuatore	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
4	Rilevamento indipendente dalla luminosità	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
5	Luminosità esterna	2 Byte EIS 5 / DPT 9.004	C, W, U
6	Soglia di luminosità esterno	2 Byte EIS 5 / DPT 9.004	C, W, U
7	Soglia di luminosità interno	1 Byte EIS 5 / DPT 9.004	C, W, U
8	LED uscita	1 Bit EIS 1 / DPT 1.001	C, W, U
9	Movimento commutazione	1 Bit EIS 1 / DPT 1.001	C, T
9	Movimento commutazione	1 Byte EIS 5 / DPT 5.001	C, T
9	Movimento commutazione	1 Byte EIS 6 / DPT 5.010	C, T
10	Movimento avvio	1 Byte EIS 1 / DPT 1.001	C, T
11	Commutazione dell'ingresso pulsante esterno	1 Bit EIS 1 / DPT 1.001	C, W, U
13	Ingresso pulsante esterno	1 Bit EIS 1 / DPT 1.001	C, W, U

10.2 Riscaldamento, climatizzazione, ventilazione

La funzione RCV consente di controllare impianti di riscaldamento e/o condizionamento e impianti di ventilazione nell'area del rilevatore in funzione del movimento. La funzione opera indipendentemente dalla luminosità. Variazioni di breve durata del movimento nel campo di rilevamento non provocano alcuna modifica dello stato di attivazione della funzione RCV.

Oggetti riscaldamento, climatizzazione, ventilazione

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag	Info
0	Uscita 1	1 Bit DPT_switch 1 Byte DPT_scaling 1 Byte DPT_Value_1_Ucount 2 Byte DPT_Value_2_Float 2 Byte DPT_Value_2_Ucount 2 Byte DPT_Value_2_Count 4 Byte DPT_Value_4_Float 4 Byte DPT_Value_4_Ucount 4 Byte DPT_Value_4_Count 4 Byte DPT_Value_4_Float	C, W, T	Questa uscita consente il controllo di impianti di riscaldamento e/o condizionamento e impianti di ventilazione nella zona del rilevatore in funzione del movimento. L'uscita opera indipendentemente dalla luminosità. Variazioni di breve durata del movimento nel campo di rilevamento non provocano alcuna modifica dello stato di attivazione della funzione RCV.
0	Ingresso movimento est.	1 Bit DPT_switch	C, W	Tramite questo oggetto un altro rivelatore di movimento o di presenza può attivare la funzione RCV con il valore 1 in funzione del movimento.
1	Abilitazione	1 Bit DPT_switch	C, W, U	La funzione può essere disabilitata o abilitata tramite questo oggetto. L'abilitazione ha la priorità su tutti gli altri oggetti.
1	Tempo di disinserimento ritardato	2 Byte DPT_TimePeriodSec	C, W, U	Se non viene rilevato alcun movimento, la funzione avvia il tempo di disinserimento ritardato impostato e successivamente si disattiva. Il tempo di disinserimento ritardato può essere reimpostato in qualunque momento da un altro elemento di comando tramite questo oggetto senza ricorrere all'ETS. Per evitare che questo valore venga sovrascritto con ogni download è necessario impostare adeguatamente il parametro "Sovrascrivi impostazione durante download".
2	Impostazione obbligatoria	1 Bit DPT_switch	C, W, U	Con la funzione impostazione obbligatoria (1) la regolazione viene disattivata e l'apparecchio assume un valore parametrizzato finché l'impostazione obbligatoria non viene disattivata (0). L'impostazione obbligatoria possiede un livello di priorità inferiore a quello dell'abilitazione.

10.3 Regolatore di luce costante

L'applicazione "regolatore di luce costante" consente di regolare la luminosità in un apposito campo di rilevamento. La regolazione può essere attivata anche in funzione del movimento. In questo modo è possibile ad es. mantenere un determinato livello di luminosità in un locale in presenza di persone.

Oggetti del regolatore di luce costante

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag	Info
0	Uscita 1	8 Bit DPT_scaling 8 Bit DPT_Value_1_Ucount	C, W ,T ,U	Attraverso questa uscita viene inviato all'attuatore il valore di regolazione corrispondente. Se l'uscita 2 è attiva, l'uscita 1 deve controllare la fila di luci che si trova nella parte posteriore del locale.
0	Uscita 2	8 Bit DPT_scaling 8 Bit DPT_Value_1_Ucount	C, W ,T ,U	Attraverso questa uscita viene inviato all'attuatore il valore di regolazione corrispondente. Se l'uscita 2 è attiva deve controllare la parte anteriore, quella più luminosa, della fila di luci.
1	Ingresso commutazione	1 Bit DPT_switch	C, W, U	Questo oggetto consente di attivare (automatico) o disattivare (manuale) la regolazione. Se l'oggetto è collegato a un elemento di comando, con il valore 1 la regolazione viene disattivata.
1	Ingresso regolazione luminosità relativa	4 Bit DPT_control_dimming	C, W, U	Questo oggetto può essere collegato a un elemento di comando. In questo modo è possibile aumentare/ridurre gradualmente l'illuminazione del locale. La regolazione della luce costante è disattivata.
2	Ingresso valore	8 Bit DPT_Value_1_Ucount	C, W, U	Questo oggetto può essere collegato a un trasmettitore di valore. In questo modo è possibile regolare manualmente l'illuminazione del locale. La regolazione della luce costante è disattivata.
2	Ingresso spostamento/regolazione tapparella	1 Bit DPT_UpDown	C, W	L'oggetto viene collegato all'istruzione di spostamento dell'elemento di comando. Alla ricezione di un valore 1 o 0 i parametri impostati in "Parametri di regolazione per movimento tapparella" vengono attivati. L'applicazione si disattiva dopo un intervallo di tempo impostato e torna al normale algoritmo di regolazione.
2	Ingresso posizione tapparella	8 Bit DPT_scaling	C, W	L'oggetto viene collegato all'istruzione di posizione a 1 byte dell'elemento di comando/attuatore. Alla ricezione di un valore i parametri impostati in "Parametri di regolazione per movimento tapparella" vengono attivati. L'applicazione si disattiva dopo un intervallo di tempo impostato e torna al normale algoritmo di regolazione.
2	Ingresso movimento est.	1 Bit DPT_switch	C, W	Tramite questo oggetto un altro rivelatore di movimento o di presenza può attivare la regolazione della luce costante con il valore 1 in funzione del movimento.
3	Ingresso luminosità est.	2 Byte DPT_Value_2_Float	C, W	Questo oggetto consente di associare un valore esterno di un altro sensore di luminosità alla regolazione della luce costante. Il sensore di luminosità interno è inattivo per la regolazione della luce costante.

Oggetti del regolatore di luce costante, continuazione

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag	Info
3	Abilitazione	1 Bit DPT_switch	C, W, U	La regolazione della luce costante può essere disabilitata o abilitata tramite questo oggetto. L'abilitazione ha la priorità su tutti gli altri oggetti.
4	Tempo di disinserimento ritardato	2 Byte DPT_TimePeriodSec	C, W, U	Se non viene rilevato alcun movimento, la funzione avvia il tempo di disinserimento ritardato impostato e successivamente si disattiva. Il tempo di disinserimento ritardato può essere reimpostato in qualunque momento da un altro elemento di comando tramite questo oggetto senza ricorrere all'ETS. Per evitare che questo valore venga sovrascritto con ogni download è necessario impostare adeguatamente il parametro "Sovrascrivi impostazione durante download".
5	Valore nominale	2 Byte DPT_Value_2_Float	C, R, W, T	Tramite questo oggetto di comunicazione è possibile assegnare valori dall'esterno. Questo valore viene utilizzato come nuovo valore di set point. Il valore di set point corrente può essere visualizzato tramite questo stesso oggetto di comunicazione. Nota: il valore da immettere è minore del valore di regolazione impostato nel locale tramite un luxmetro. Esempio: sulla scrivania si desidera una luminosità pari a 500 lx. Il rilevatore di presenza tuttavia determina la luminosità necessaria nella posizione in cui è installato, ad es. sul soffitto. Ciò significa che vi è differenza tra la luminosità sulla scrivania e quella sul soffitto. Per evitare che questo valore venga sovrascritto con ogni download è necessario impostare adeguatamente il parametro "Sovrascrivi impostazione durante download".
5	Salva valore nominale	1 Bit DPT_switch	C, W	Attraverso gli oggetti di comunicazione Ingresso commutazione, Ingresso regolazione e/o Ingresso valore è possibile impostare il valore di luminosità desiderato tramite un elemento di comando. Se il luxmetro indica ad es. il valore 500 lx, questo valore di luminosità viene salvato come valore di set point per la regolazione con l'emissione del valore 1 su questo oggetto di comunicazione. Nota: nell'impostazione della luminosità desiderata, ad es. 500 lx, è necessario tenere in considerazione il tempo di accensione completa delle luci.
6	Valore di luminosità effettivo	2 Byte DPT_Value_2_Float	C, R, W, T	L'oggetto di comunicazione "Luminosità effettiva" mette a disposizione il valore di luminosità (filtrato) corrente.

10.4 Interruttore di luce costante

L'applicazione "Interruttore di luce costante" consente l'accensione e lo spegnimento mirati di file di luci in funzione della luminosità del locale.
La regolazione può essere attivata anche in funzione del movimento.

Oggetti dell'interruttore di luce costante

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag	Info
0	Uscita 1	1 Bit DPT_switch 1 Byte DPT_scaling 1 Byte DPT_Value_1_Ucount 2 Byte DPT_Value_2_Float 2 Byte DPT_Value_2_Ucount 2 Byte DPT_Value_2_Count 4 Byte DPT_Value_4_Float 4 Byte DPT_Value_4_Ucount 4 Byte DPT_Value_4_Count	C, W ,T ,U	Attraverso questa uscita il valore impostato viene inviato all'attuatore in caso di superamento o mancato raggiungimento del valore di set point definito nei parametri, inclusa l'isteresi. Se l'uscita 2 è attiva, l'uscita 1 deve controllare la fila di luci che si trova nella parte posteriore del locale.
0	Uscita 2	1 Bit DPT_switch 1 Byte DPT_scaling 1 Byte DPT_Value_1_Ucount 2 Byte DPT_Value_2_Float 2 Byte DPT_Value_2_Ucount 2 Byte DPT_Value_2_Count 4 Byte DPT_Value_4_Float 4 Byte DPT_Value_4_Ucount 4 Byte DPT_Value_4_Count	C, W ,T ,U	Attraverso questa uscita il valore impostato viene inviato all'attuatore in caso di superamento o mancato raggiungimento del valore di set point definito nei parametri, inclusa l'isteresi. Se l'uscita 2 è attiva, l'uscita 1 deve controllare la fila di luci che si trova nella parte posteriore del locale.
1	Ingresso commutazione	1 Bit DPT_switch	C, W, U	Questo oggetto consente di attivare (automatico) o disattivare (manuale) la regolazione. Se l'oggetto è collegato a un elemento di comando, con il valore 1 la regolazione viene disattivata.
1	Ingresso regolazione luminosità relativa	4 Bit DPT_control_dimming	C, W, U	Questo oggetto può essere collegato a un elemento di comando. In questo modo è possibile aumentare/ridurre gradualmente l'illuminazione del locale. La regolazione della luce costante è disattivata.
2	Ingresso valore	8 Bit DPT_Value_1_Ucount	C, W, U	Questo oggetto può essere collegato a un trasmettitore di valore. In questo modo è possibile regolare l'illuminazione del locale. La regolazione della luce costante è disattivata.
2	Ingresso movimento est.	1 Bit DPT_switch	C, W	Tramite questo oggetto un altro rivelatore di movimento o di presenza può attivare la regolazione della luce costante con il valore 1 in funzione del movimento.
3	Ingresso luminosità est.	2 Byte DPT_Value_2_Float	C, W	Questo oggetto consente di associare un valore esterno di un altro sensore di luminosità alla regolazione della luce costante.
3	Abilitazione	1 Bit DPT_switch	C, W, U	La regolazione della luce costante può essere disabilitata o abilitata tramite questo oggetto. L'abilitazione ha la priorità su tutti gli altri oggetti.

Oggetti dell'interruttore di luce costante, continuazione

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag	Info
4	Tempo di disinserimento ritardato	2 Byte DPT_TimePeriodSec	C, W, U	Se non viene rilevato alcun movimento, la funzione avvia il tempo di disinserimento ritardato impostato e successivamente si disattiva. Il tempo di disinserimento ritardato può essere reimpostato in qualunque momento da un altro elemento di comando tramite questo oggetto senza ricorrere all'ETS. Per evitare che questo valore venga sovrascritto con ogni download è necessario impostare adeguatamente il parametro "Sovrascrivi impostazione durante download".
5	Valore nominale	2 Byte DPT_Value_2_Float	C, R, W, T	Tramite questo oggetto di comunicazione è possibile assegnare valori dall'esterno. Il valore assegnato viene utilizzato come nuovo valore di set point. Il valore di set point corrente può essere visualizzato tramite questo stesso oggetto di comunicazione. Nota: il valore da immettere è minore del valore di regolazione impostato nel locale tramite un luxmetro. Esempio: sulla scrivania si desidera una luminosità pari a 500 lx. Il rilevatore di presenza tuttavia determina la luminosità necessaria nella posizione in cui è installato, ad es. sul soffitto. Ciò significa che vi è differenza tra la luminosità sulla scrivania e quella sul soffitto.
5	Salva valore nominale	1 Bit DPT_switch	C, W	Attraverso gli oggetti di comunicazione Ingresso commutazione, Ingresso regolazione e/o Ingresso valore è possibile impostare il valore di luminosità desiderato tramite un elemento di comando. Se il luxmetro indica ad es. il valore 500 lx, questo valore di luminosità viene salvato come valore di set point per la regolazione con l'emissione del valore 1 su questo oggetto di comunicazione. Nota: nell'impostazione della luminosità desiderata, ad es. 500 lx, è necessario tenere in considerazione il tempo di accensione completa delle luci.
6	Valore di luminosità effettivo	2 Byte DPT_Value_2_Float	C, R, W, T	L'oggetto di comunicazione "Luminosità effettiva" mette a disposizione il valore di luminosità (filtrato) corrente.

10.5 Rilevamento della luminosità

L'apparecchio è dotato di un sensore di luminosità interno. Si possono collegare fino a due sensori di luminosità esterni, per i quali è disponibile la funzione "Rilevamento luminosità". Questa consente di ponderare i valori dei singoli sensori prima di inviare il valore medio (ad es. al regolatore della luce costante). Gli ingressi dei sensori di luminosità esterni possono essere monitorati per garantire il funzionamento sicuro dell'apparecchio.

Oggetti rilevamento luminosità

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag	Info
0	Uscita	2 Byte DPT_Value_2_Float	C, T	Se nel locale vengono installati altri sensori di luminosità da integrare nelle funzioni per la luce costante oltre al sensore di luminosità interno del rilevatore di presenza, con la funzione "Rilevamento luminosità" è possibile calcolare la media dei diversi valori di luminosità rilevati. Il valore calcolato viene quindi emesso tramite l'oggetto di uscita e collegato all'oggetto di comunicazione "Ingresso luminosità est.". Il parametro "Ingresso luminosità" deve essere impostato su "...esterna".
0	Allarme	1 Bit DPT_alarm	C, T	Questa funzione monitora gli ingressi dei sensori di luminosità esterni. Se entro il tempo impostato non viene ricevuto alcun telegramma sul rispettivo ingresso, questa circostanza viene segnalata dall'oggetto di comunicazione come anomalia.
1	Ingresso 1/ingresso 2	2 Byte DPT_Value_2_Float	C, W, U	Questo oggetto consente la ricezione di un valore di luminosità esterno. Il valore ricevuto agisce sulla ponderazione del valore di uscita. La ponderazione deve essere impostata tramite il parametro corrispondente.

10.6 Ritardo

Con l'applicazione "Ritardo" i telegrammi vengono ricevuti tramite l'oggetto "Ingresso"; i telegrammi ricevuti vengono quindi inviati sull'oggetto "Uscita" con un tempo di ritardo definito.
I tipi di oggetto per "Ingresso" e "Uscita" possono essere parametrizzati insieme per i diversi casi di applicazione.

Oggetti Ritardo

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Ingresso (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Ingresso (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W
0	Ingresso (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, W
0	Ingresso (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
0	Ingresso (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingresso (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Ingresso (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Ingresso (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Ingresso (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Ingresso (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
0	Ingresso (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
1	Uscita (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uscita (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, T
1	Uscita (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, T
1	Uscita (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Uscita (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
1	Uscita (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
1	Uscita (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Uscita (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Uscita (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
1	Uscita (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
1	Uscita (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
2	Tempo di ritardo (2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W

10.7 Luce scale

L'applicazione "Luce scale" consente l'invio di telegrammi di commutazione o telegrammi di valore con un tempo di disinserimento ritardato.
L'applicazione rappresenta diversi oggetti di comunicazione a seconda della parametrizzazione:
- un oggetto a 1 bit per ingresso e uscita

Se viene ricevuto un telegramma ON tramite l'oggetto "Ingresso/uscita" il tempo di disinserimento ritardato parte immediatamente. È possibile impostare un tempo di disinserimento ritardato compreso tra 00:10 min e 88:45 min in passi di 0,1 s. Al termine del tempo di disinserimento ritardato viene inviato il telegramma OFF tramite l'oggetto "Ingresso/uscita".
- due oggetti a 1 bit per ingresso e uscita
- e due oggetti a 1 byte per ingresso e uscita

Se viene ricevuto un telegramma tramite l'oggetto "Ingresso" il tempo di disinserimento ritardato parte immediatamente e viene inviato un telegramma sull'oggetto "Uscita" con lo stesso valore del telegramma ricevuto su "Ingresso". E possibile impostare un tempo di disinserimento ritardato compreso tra 00:10 min e 88:45 min in passi di 0,1 s. Al termine del tempo di disinserimento ritardato viene inviato il telegramma OFF (1 bit) ovvero un telegramma con il valore "0" (1 byte) tramite l'oggetto "Ingresso/uscita".
Due oggetti di comunicazione aggiuntivi permettono di preimpostare nuovamente il tempo di disinserimento ritardato e il tempo di preavviso disinserimento. I valori ricevuti vengono scritti nella memoria dell'apparecchio e restano memorizzati anche in caso di caduta e successivo ripristino della tensione.

Oggetti Luce scale

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Ingresso (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Ingresso (1 Byte)	1 Bit EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingresso_uscita (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
1	Tempo di disinserimento ritardato (2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W
2	Preavviso disattivazione (2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W
3	Uscita (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
3	Uscita (1 Byte)	1 Bit EIS14 / DPT 5.010	C, T

10.8 Attuatore scena luminosa

L'applicazione "Attuatore scena luminosa" permette di richiamare scene memorizzate nell'apparecchio tramite la ricezione di un numero scena sull'oggetto di comunicazione a 1 byte "Richiamo scena". È possibile creare fino a otto scene con un massimo di otto oggetti attuatore.
Per gestire diversi attuatori è possibile impostare separatamente la dimensione degli oggetti di comunicazione dei gruppi attuatore al parametro "Tipo gruppo attuatore".
L'utente ha la possibilità di salvare le scene. A tale scopo è necessario ricevere un telegramma di salvataggio corrispondente (vedere descrizione dei singoli parametri).

Oggetti Attuatore scena luminosa

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Richiamo scena luminosa (1 Byte)	1 Byte / DPT18.001	C, W, U
1…10	Gruppo attuatore A [B…J] (1bit commutazione)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
1…10	Gruppo attuatore A [B…J] (1 bit serranda)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W, T, U
1…10	Gruppo attuatore A [B…J] (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
1…10	Gruppo attuatore A [B…J] (1 byte numero scena luminosa)	1 Byte / DPT 18.001	C, W, T, U
1…10	Gruppo attuatore A [B…J] (valore temperatura assoluto)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, W, T, U
10…19	Abilitazione scena 1 [scena 2 … scena 10]	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T

10.9 Sequenza

L'applicazione "Sequenza" consente l'invio in successione di più telegrammi con valori diversi secondo una sequenza predefinita tramite lo stesso oggetto.
A differenza della scena l'applicazione "Sequenza" possiede solo un oggetto di comunicazione sul quale vengono inviati fino a dodici valori individuali in successione in dodici intervalli di tempo fissi. Gli intervalli di tempo possono essere impostati liberamente tra 1 s e 12 h. L'applicazione "Sequenza" consente ad es. il controllo di showroom.
Un oggetto di abilitazione permette di disattivare temporaneamente la funzione.

Oggetti Sequenza

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Valore sequenza (1 bit commutazione)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
0	Valore sequenza (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
0	Valore sequenza (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
0	Valore sequenza (1 byte numero scena luminosa)	1 Byte / DPT 18.001	C, W, T, U
0	Valore sequenza (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T, U
0	Valore sequenza (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
1	Start sequenza	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
2	Stato sequenza	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
4	Abilitazione	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

10.10 Preset

L'applicazione "Preset" mette a disposizione un oggetto di comunicazione di ingresso e un oggetto di comunicazione di uscita. Quando viene ricevuto un telegramma di comunicazione sull'oggetto di ingresso a 1 bit viene inviato immediatamente un telegramma sull'oggetto di uscita a 1 byte. È possibile inviare un valore percentuale preimpostato o in alternativa un numero di scena luminosa.

Oggetti Preset

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Ingresso (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Uscita (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
0	Uscita (1 byte numero scena luminosa)	1 Byte / DPT 18.001	C, T

10.11 Telegramma ciclico

L'applicazione "Telegramma ciclico" consente, dopo la ricezione di un telegramma sull'oggetto "Ingresso", l'invio ciclico di un telegramma con lo stesso contenuto sull'oggetto "Uscita".
I tipi di oggetto per "Ingresso" e "Uscita" possono essere parametrizzati insieme per i diversi casi di applicazione.
I tempi per l'invio ciclico possono essere impostati sull'oggetto "Uscita".
Un oggetto aggiuntivo "Abilitazione" permette di disattivare temporaneamente la funzione.

Oggetti Telegramma ciclico

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Ingresso (1 bit commutazione)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Ingresso (1 bit allarme)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Ingresso (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
0	Ingresso (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingresso (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Ingresso (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Ingresso (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Ingresso (2 byte temperatura)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, W
0	Ingresso (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Ingresso (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
0	Ingresso (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
1	Uscita (1 bit commutazione)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uscita (1 bit allarme)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uscita (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Uscita (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
1	Uscita (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
1	Uscita (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, T
1	Uscita (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Uscita (2 byte temperatura)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, T
1	Uscita (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
1	Uscita (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
1	Uscita (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
2	Abilitazione	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

10.12 Lampeggiante

Per attivare una sequenza di intermittenza sull'oggetto di uscita è necessario ricevere prima un telegramma sull'oggetto di ingresso.
Il parametro "Lampeggiante" permette di definire se la sequenza di intermittenza venga avviata con un telegramma ON o OFF sull'oggetto di ingresso. In alternativa la sequenza di intermittenza può essere avviata anche ad un "Cambio di stato", ovvero quando il segnale di ingresso passa da "0" a "1" o da "1" a "0".

Oggetti Lampeggiante

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Ingresso	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Uscita	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T

10.13 Logica

Oggetti Logica

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Uscita (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
0	Uscita (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
1	Ingresso 1 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	Ingresso 1 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
2	Ingresso 2 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
2	Ingresso 2 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
3	Ingresso 3 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
3	Ingresso 3 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
4	Ingresso 4 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
4	Ingresso 4 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
5	Ingresso 5 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
5	Ingresso 5 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
6	Ingresso 6 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
6	Ingresso 6 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
7	Ingresso 7 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
7	Ingresso 7 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
8	Ingresso 8 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
8	Ingresso 8 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
9	Ingresso 9 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
9	Ingresso 9 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
10	Ingresso 10 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
10	Ingresso 10 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U

10.14 Porta

L'applicazione "Porta" permette di filtrare determinati segnali e bloccare temporaneamente il flusso di segnali. La funzione possiede tre oggetti di comunicazione: "Ingresso di controllo", "Ingresso" e "Uscita".
L'oggetto di ingresso e l'oggetto di uscita possono assumere diverse dimensioni.
Con l'impostazione "non assegnato" è possibile assegnare liberamente la dimensione. In questo caso la dimensione è determinata dal primo indirizzo di gruppo o dalla prima azione interni o esterni che vengono assegnati e che sono già collegati a un qualunque altro oggetto di comunicazione.
Il controllo può essere effettuato da "Ingresso a uscita" o da "Uscita a ingresso", purché l'ingresso di controllo lo consenta.
L'abilitazione tramite l'ingresso di controllo può avvenire tramite un telegramma ON o OFF.
Se ad esempio l'impostazione "Ingresso di controllo" viene impostata su "Telegramma ON" i telegrammi vengono inoltrati dall'ingresso all'uscita soltanto se l'ingresso di controllo ha prima ricevuto un telegramma ON.
Inoltre è possibile bloccare segnali tramite l'impostazione "Funzione filtro". Si può scegliere tra "nessun filtro", "filtro INGRESSO" e "filtro USCITA". Questa funzione è necessaria ad es. se un per un sensore è rilevante soltanto il telegramma ON e se questo non dispone nel suo programma applicativo di una funzionalità filtro.

Oggetti Porta

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Ingresso	-	C, W, T
1	Uscita	-	C, W, T
2	Ingresso di controllo	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

10.15 Trasduttore valore min./max.

L'applicazione "Trasduttore valore min./max." permette di confrontare tra loro fino a otto valori di ingresso. L'applicazione può restituire sull'uscita il valore di ingresso più alto, il valore di ingresso più basso o la media di tutti i valori di ingresso.
La dimensione degli oggetti di ingresso e quindi anche la dimensione dell'oggetto di uscita possono essere adattati alle diverse applicazioni. È possibile scegliere tra i seguenti tipi di oggetto:
- 1 byte 0..100%, per il confronto di valori percentuali
- 1 byte 0..255, per il confronto di valori decimali compresi tra 0 e 255
- 2 byte virgola mobile, per il confronto di valori a virgola mobile a 2 byte (valori fisici come temperatura, luminosità, ecc.)
- 2 byte con segno, per il confronto di valori decimali compresi tra -32.768 e +32.768
- 2 byte senza segno, per il confronto di valori decimali compresi tra 0 e 65.535
- 4 byte virgola mobile, per il confronto di valori a virgola mobile a 4 byte (valori fisici come accelerazione, corrente elettrica, lavoro, ecc.)
- 4 byte con segno, per il confronto di valori decimali compresi tra -2147483648 e 2147483647
- 4 byte senza segno, per il confronto di valori decimali compresi tra 0 e 4294967295

Nota:
In caso di numeri interi i valore medio viene arrotondato.

Oggetti Trasduttore valore min./max.

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Uscita (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
0	Uscita (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
0	Uscita (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
0	Uscita (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, T
0	Uscita (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
0	Uscita (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
0	Uscita (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
0	Uscita (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
1…10	Ingresso 1 [2…10] (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
1…10	Ingresso 1 [2…10] (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
1…10	Ingresso 1 [2…10] (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
1…10	Ingresso 1 [2…10] (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
1…10	Ingresso 1 (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
1…10	Ingresso 1 [2…10] (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
1…10	Ingresso 1 [2…10] (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
1…10	Ingresso 1 [2…10] (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W

10.16 Valore soglia/isteresi

L'applicazione "Valore soglia/isteresi" permette di ricevere telegrammi di valore su un oggetto di comunicazione di ingresso e confrontarli con i valori soglia preimpostati nell'apparecchio.
Se i valori soglia vengono superati vengono inviati valori predefiniti sull'oggetto di comunicazione "Uscita". La dimensione dell'oggetto può essere impostata in base alle diverse applicazioni.
Un oggetto di abilitazione permette di disattivare temporaneamente la funzione.
Se il valore è della soglia inferiore è superiore al valore della soglia superiore la funzione non viene eseguita.

Oggetti Valore soglia/isteresi

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Ingresso (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
0	Ingresso (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingresso (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Ingresso (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Ingresso (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Ingresso (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Ingresso (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
0	Ingresso (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
1	Uscita (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uscita (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Uscita (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
2	Abilitazione	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

10.17 Convertitore PWM

L'applicazione "Convertitore PWM" permette di convertire un segnale di ingresso a 1 byte in un segnale a 1 bit o in un segnale a 1 byte tramite una modulazione a larghezza di impulsi equivalente. Questa funzione è necessaria ad es. se un regolatore di temperatura ambiente restituisce una dimensione di regolazione costante che controlla un attuatore di riscaldamento (per azionamenti elettrotermici).
La funzione del controllo a 1 byte è necessaria quando il regolatore di temperatura può inviare soltanto dimensioni di regolazione costanti o quando è necessaria una dimensione di regolazione costante per altre funzioni (ad es. regolaazione centrale della temperatura di mandata).
E possibile attivare un'impostazione obbligatoria. L'impostazione obbligatoria serve in occasione di determinati eventi, ad es. l'apertura di una finestra o la comparsa di un allarme punto di rugiada, a spostare un attuatore di riscaldamento controllato in una determinata posizione.
Se "Messaggio di disturbo" viene attivato, è disponibile un altro oggetto di comunicazione "Disturbo". Un disturbo si verifica quando l'oggetto "Ingresso" non ha più ricevuto alcun telegramma per un determinato periodo di tempo. Le possibili ragioni possono essere ad es. che il regolatore di temperatura ambiente è guasto o che in una funzione relativa a un'intera linea i telegrammi non attraversano più l'accoppiatore. In questo caso sull'oggetto di comunicazione "Disturbo" viene inviato un telegramma ON e l'oggetto "Ingresso" assume il "Valore in caso di disturbo".
Un oggetto aggiuntivo "Abilitazione" permette di disattivare temporaneamente la funzione.

Oggetti Convertitore PWM

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Ingresso (1 Byte)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Uscita (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uscita (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
2	Abilitazione	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
3	Disturbo	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
4	Impostazione obbligatoria	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

10.18 Priorità

L'applicazione "Priorità" è dotata di 3 oggetti di comunicazione, un oggetto a 1 bit "Ingresso commutazione", un oggetto a 2 bit "Ingresso priorità" e un oggetto a 1 bit "Uscita". I telegrammi ricevuti su "Ingresso commutazione" vengono inoltrati a "Uscita" a seconda dello stato dell'oggetto "Ingresso priorità".
L'oggetto a 2 bit "Ingresso priorità" può ricevere e distinguere quattro diversi valori (0, 1, 2 e 3). Tramite tale oggetto l'oggetto "Uscita" viene guidato. Si distinguono tre diversi stati:
– "Ingresso priorità" ha il valore "3": il valore presente su "Ingresso commutazione" non ha significato. L'"Uscita" è attivata e ha il valore "1".
– "Ingresso priorità" ha il valore "2": il valore presente su "Ingresso commutazione" non ha significato. L'"Uscita" è disattivata e ha il valore "0".
– "Ingresso priorità" ha il valore "1" o "0": l'"Uscita" non viene guidata. L'"Ingresso commutazione" viene collegato al bit di stato dell'oggetto di priorità OPPURE e inoltrato all'"Uscita".
Durante un cambio di stato guidato le modifiche dell'oggetto "Ingresso commutazione" vengono salvate, anche se lo stato attuale dell'oggetto "Uscita" non cambia immediatamente a sua volta. Al termine del cambio di stato guidato viene inviato un telegramma all'"Uscita" corrispondente al valore attuale dell'oggetto "Ingresso commutazione".

Oggetti Priorità

N.	Nome oggetto	Tipo dati	Flag
0	Ingresso commutazione	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Ingresso priorità	2 Bit EIS8 / DPT 2.001	C, W
2	Uscita	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T